



Enriqueciendo el aprendizaje con social media: las percepciones del alumnado sobre Twitter usado en una actividad de debate

Gemma Tur^{1*}, Victoria I. Marín²

¹Departamento de Pedagogía Aplicada y Psicología de la Educación, Universidad de las Islas Baleares, España {gemma.tur@uib.es} 

² Departamento de Pedagogía Aplicada y Psicología de la Educación, Universidad de las Islas Baleares, España {victoria.marin@uib.es} 

Recibido el 20 Octubre 2014; revisado el 21 Octubre 2014; aceptado el 10 Noviembre 2014; publicado el 15 Enero 2015

DOI: 10.7821/naer.2015.1.102

RESUMEN

Este artículo presenta una investigación centrada en la experiencia educativa utilizando la plataforma de *microblogging* Twitter para actividades de debate en tres grupos de diferentes programas de formación del profesorado de la Universidad de las Islas Baleares, España. La realización de esta tarea, basada en tecnología en una clase presencial, se introdujo como una experiencia innovadora y como una forma de mejorar el aprendizaje y fomentar la participación en el contexto de aprendizaje formal. Los objetivos educativos de estas actividades, además de trabajar en los temas de debate, fueron capacitar a los estudiantes de educación en Entornos Personales de Aprendizaje, lograr la participación de los estudiantes y mejorar el uso de los medios sociales y dispositivos móviles para el aprendizaje. Las percepciones de los estudiantes fueron evaluados por medio de un cuestionario completado al final de los cursos. Los tuits relacionados con el debate también se recogieron para obtener algunos datos estadísticos sobre la participación de los estudiantes. Se recogió información que permitió a los investigadores observar el compromiso con el uso de Twitter para la actividad de debate y su impacto en su aprendizaje y comprensión del tema de debate. Los resultados también mostraron una percepción positiva hacia el uso de los *social media* en la educación y la disposición de los estudiantes para su futuro uso, las posibilidades educativas de Twitter y el uso de la tecnología móvil. Por último, en las conclusiones se argumentan las implicaciones para la práctica de este estudio y se destacan algunos temas para futuras investigaciones, como la exploración de nuevos e innovadores usos para el desarrollo profesional de los docentes y la potenciación de nuevas actividades y hábitos para el aprendizaje ubicuo.

PALABRAS CLAVE: EDUCACIÓN SUPERIOR, FORMACIÓN DOCENTE, PARTICIPACIÓN DEL ALUMNADO, TECNOLOGÍA EDUCATIVA, ESTRATEGIAS DOCENTES.

1 INTRODUCCIÓN

Desde que Twitter fue iniciado en 2006, profesores de todo el mundo lo han introducido en prácticas educativas innovadoras (Castañeda, Costa, & Torres Kompen, 2011).

Hay una importante línea de investigación basada en el uso de Twitter en una amplia gama de situaciones de aprendizaje. Por tanto, hay estudios en diversas áreas, objetivos y contextos, y parece que hay un interés especial la formación del profesorado inicial como permanente. En algunos estudios, Twitter se define como una herramienta de *social media* (véase, por ejemplo, McArthur y Bostedo-Conway, 2012). En otros, Twitter se define más específicamente como una herramienta de *microblogging* (ver, por ejemplo, Carpenter, 2014).

Microblogging es un “*web service that allows the subscriber to broadcast short messages to other subscribers of the service [...]. The appeal of microblogging is both its immediacy and portability*”. Los suscriptores pueden leer los *microblogs* en línea o solicitar que las actualizaciones se entreguen en tiempo real a su escritorio o dispositivo móvil (Rouse, 2009).

El presente estudio está relacionado con una actividad educativa sugerida como una innovadora tarea basada en el contexto de la educación formal de la Educación Superior. La actividad se centra en Twitter como una herramienta de *microblogging* en una tarea de debate en la formación inicial del profesorado con el fin de ampliar los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE) de los estudiantes de Educación. Además, Twitter también se utiliza con el fin de lograr la participación de los estudiantes y mejorar el uso de los *social media* para el aprendizaje.

2 REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1 El enfoque del PLE en tecnología educativa

El Entorno Personal de Aprendizaje (PLE) ha sido objeto de creciente interés desde su primera conceptualización a nivel técnico y, su evolución hacia una conceptualización más pedagógica (Fiedler & Våljataga, 2010; 2013), aunque con una importante base tecnológica (Attwell, Castañeda, & Buchem, 2013). En este estudio se optó por una definición que ve el PLE como las actividades, las conexiones y los recursos que uno

*Por correo postal, dirigirse a:
 Universitat de les Illes Balears
 Calvari, 1
 07800 Ibiza, Islas Baleares, España

tiene para el aprendizaje (Adell & Castañeda, 2010; Attwell, 2007; Hilzensauer & Schaffert, 2008; Vääljataga, Pata, & Tammets, 2011). Por lo tanto, el PLE se divide en tres tipos de actividades para las que se pueden utilizar herramientas: leer o acceder a la información, la reflexión y la creación de su propio conocimiento y, la compartición y colaboración con los demás (Adell & Castañeda, 2010; Castañeda & Adell, 2013; Wheeler, 2009b). Los *social media* como Twitter pueden tener un impacto importante en el uso de las diferentes herramientas que participan en la construcción de los PLE (Reed, 2013), y de hecho, se ha considerado como la parte central de un PLE y el motor para el empoderamiento de la propia red de conexiones (Simoes & Mota, 2010) para el conocimiento (Couros, 2010; Downes, 2010; Marín, Negre, & Pérez Garcías, 2014; Salinas, 2013; Sloep & Berlanga, 2011) y por tanto, se ha recomendado su uso persistente para conectar contenido, expertos y recursos (CUE, 2009; Rajagopal, Joosten-ten Brinke, van Bruegen, & Sloep, 2012; Wheeler, 2010a). Por lo tanto, Twitter es una poderosa herramienta para impulsar la idea de Redes Personales de Aprendizaje (PLN), que conduce al aprendizaje conectado o aprendizaje en red (Dirckinck-Holmfeld et al., 2012), y sirve para el desarrollo personal y profesional.

2.2 Twitter en Educación

En las instituciones de Educación Superior se ha utilizado para el reclutamiento de estudiantes, objetivos de marketing y comunicación social (Palmer, 2013; Reuben, 2008). Además, el uso de Twitter para fines de aprendizaje también se ha aplicado y una gran cantidad de investigación se ha llevado a cabo. Se ha dicho que Twitter tiene un gran potencial para extender la enseñanza y el aprendizaje más allá de contextos formales (Ebner, Lienhardt, Rohs, & Meyer, 2010; Evans, 2014).

2.2.1. Actividades de aprendizaje con Twitter

Sobre los usos educativos de Twitter, se han realizado numerosas listas de actividades - sobre todo, Grosbeck y Holotescu (2008) fueron pioneras con un artículo sobre la amplia variedad de posibles actividades de aprendizaje con Twitter. Por un lado, existen tareas de aprendizaje basadas en la en el intercambio de contenidos y opinión (Conole & Alevizou, 2010, pp. 31-32). Por otro lado, hay actividades basadas en la creación de escritura creativa y colaborativa como el *storytelling* (Fernández, Revuelta, & Sosa, 2012; Wheeler, 2009). Los hashtags de Twitter se utilizan normalmente en las aulas, por ejemplo, para ampliar el debate sobre el contenido o para hacer (McArthur & Bostedo-Conway, 2012). Si Twitter se utiliza para expandir la interacción que se produce en las lecciones presenciales, la actividad se llama *backchannel* y se utiliza comúnmente para fines de aprendizaje. (Kwak, Lee, Park, & Moon, 2010; Zhao & Rosson, 2009).

Más allá de las actividades aisladas, Sample (2010) presenta una matriz marco para el análisis de la amplia gama de posibles usos de Twitter en la educación. La matriz tiene dos ejes alrededor de los cuales el autor organiza nueve tipos de actividades, que describen los usos y beneficios de Twitter. El eje vertical representa las actividades en función de su potencial conversacional y se ordenan desde las no conversacionales hasta las conversacionales. El eje horizontal organiza las actividades según el rol pasivo o activo del alumnado. Las actividades incluidas en la matriz son las siguientes: comunicación institucional, actividades de seguimiento, *backchannel* en clase, comunicación con el instructor, actividades ligeramente estructuradas, actividades de discusión fuera de la clase, la

comunicación pedagógica, actividades metacognitivas / reflexivas y discusión dirigida en clase.

La ejecución de las actividades de aprendizaje en Twitter puede presentar dificultades. Por lo tanto, se han hecho algunas recomendaciones tales como: considerar la importancia de proporcionar andamiaje para el uso de herramientas; abordar las cuestiones de privacidad relacionadas con la necesidad de los estudiantes de separar los diferentes usos; establecer los propósitos dependiendo de los objetivos y tipos de actividades para entregar; y modelar los usos según los diferentes contextos y objetivos (Lin, Hoffman, & Borengasser, 2013, pp. 43-44). Andamiar su uso, dando modelos de actuación, debe llevarse a cabo al comienzo del período de las clases para que los estudiantes puedan tener confianza para saber qué publicar (Domizi, 2013). Además, la construcción en línea de la confianza pre-existente también se ha utilizado para reducir la ansiedad del estudiante por cuestiones de privacidad (Stephansen & Couldry, 2014). Un aspecto interesante es el debate sobre el uso del lenguaje, ya que en los primeros artículos sobre este tema, preocupaba el peligro por la mala gramática (Grosbeck & Holotescu, 2008) mientras que investigación reciente la gramática ha sido evaluada como estable y correcta (Feliz, Ricoy, & Feliz, 2013).

El interés por la integración de la tecnología móvil para el uso de los *social media* también está aumentando y existe investigación sobre las posibilidades de las actividades de *microblogging* desde dispositivos móviles. Holotescu and Grosbeck (2011, pp. 7-8) exploraron en un estudio el diseño, implementación y análisis de la experiencia de usar un servicio local de *microblogging* en Rumania con participantes de educación en un curso en línea. Se observaron algunos cambios en las prácticas educativas: la comunicación entre participantes y tutores se llevó a cabo en una forma notacional, el aprendizaje fue personalizado, se crearon nuevas oportunidades para el aprendizaje directo, se logró el confort psicológico y una buena motivación y se desarrollaron m-portafolios. Gikas y Grant (2013) demostraron que el uso de los *social media* desde tecnología móvil crearon oportunidades para la colaboración y el la dedicación al contenido.

En general, la investigación reciente sobre Twitter concluye positivamente sobre percepciones y resultados (Badge, Johnson, Moseley, & Cann, 2012; Carpenter, 2014; Rinaldo, Tapp, & Lavarie, 2011). Se ha demostrado también la relación entre el comportamiento de los profesores en Twitter y las percepciones positivas de los estudiantes (McArthur & Bostedo-Conway, 2012). Además, se ha observado la correlación positiva entre la credibilidad y el uso social de Twitter (Johnson, 2011).

2.2.2. Potencialidades y limitaciones

Hay evidencia de que Twitter puede aumentar el compromiso de los estudiantes y tener un impacto positivo en la mejora de sus calificaciones. Se ha observado que las conversaciones de los estudiantes pueden continuar después de las clases y que puede haber más debate entre estudiantes fuera que dentro de la clase (Junco, Heiberger, & Loken, 2011). Adicionalmente, Junco, Elavsky y Heiberger (2013) argumentar que la forma en que los profesores utilizan y colaboran en Twitter también puede fomentar la participación de los estudiantes y mejorar los resultados. El compromiso del estudiante en el uso de Twitter se ha relacionado con su percepción de presencia social, y el diseño didáctico para favorecer la comunicación en tiempo real con la comunidad local y global (Dunlap & Lowenthal, 2009).

Hay una importante línea de investigación basada en Twitter como una manera de mejorar la colaboración entre los profesores tanto en su formación inicial como permanente. Twitter también ha sido considerado para el desarrollo profesional permanente autodirigido (Visser, Evering, & Barrett, 2014). El profesorado ha observado que la función clave de Twitter consiste en ayudar a superar el aislamiento y conocer las novedades especialmente relacionadas con la tecnología (Carpenter, 2014; Carpenter & Krutka, 2014a; 2014b). En el nivel académico, el uso de Twitter también está relacionado con la conciencia de la identidad digital (Knight & Kaye, 2014; Veletsianos, 2013).

También se han observado inconvenientes. Algunas dificultades se relacionan con su uso, tales como la falta de familiaridad con Twitter; la abrumadora cantidad de tweets que se pueden generar; y la falta de interés en el contenido no educativos (Lin, Hoffman, & Borengasser, 2013). Además, también se puso de relieve que la limitación de caracteres puede hacer más difícil la auto-reflexión y el pensamiento crítico (Kassens-Noor, 2012).

También es importante tener en cuenta que Twitter se ha observado como una herramienta poderosa para el desarrollo profesional de los docentes, tanto en la formación inicial como en la permanente. En la formación docente inicial, hay investigaciones sobre el potencial de Twitter para la reflexión en la acción (Smith Risser, 2013; Wright, 2010) y para la construcción de una red como comunidad de práctica para el desarrollo profesional (Lewis & Rush, 2013). Por otra parte, la investigación en Twitter en el contexto de la formación del profesorado también ha destacado barreras para su integración, como la resistencia de los profesores a utilizar Twitter con los estudiantes no adultos especialmente debido a problemas de distracción (Lin, Hoffman, & Borengasser, 2013).

3 EL ESTUDIO

3.1 Metodología y preguntas de investigación

Este estudio está incluido en un proyecto de investigación más amplio que tiene como objetivo explorar el uso educativo de Twitter desde una perspectiva cualitativa y cuantitativa, siguiendo a Curtis, Murphy y Shields (2014), que afirman que ambas pueden ser necesarias en la investigación educativa. El estudio cualitativo se presenta en Marín y Tur (2014) y se llevó a cabo principalmente a través del análisis de contenido.

El presente estudio parte de una perspectiva cuantitativa y se orienta primero a indagar cómo y cuándo utilizan Twitter los estudiantes de maestro y sus percepciones sobre este uso en un contexto educativo. Asimismo, también se pretende averiguar su previsión de uso en su futuro como docentes. Estos temas se exploran a través del uso de Twitter para una actividad de debate con estudiantes de maestro, como se describirá en las siguientes secciones.

La pregunta de investigación principal de este estudio es “¿Twitter produce un impacto distintivo en el aprendizaje de los estudiantes?”. Para contestar esta pregunta y analizar de qué manera tiene lugar este impacto, se consideran las siguientes preguntas:

- ¿en qué grado han participado los estudiantes en el debate realizado a través de Twitter?
- ¿los estudiantes perciben una mejor comprensión del tema educativo trabajado debido al debate en Twitter?
- ¿los estudiantes consideran las posibilidades de los medios sociales y en particular de Twitter para el uso con fines educativos?

3.2 Contexto y participantes

La muestra de este estudio consiste en 153 estudiantes de maestro (para Educación Primaria y Secundaria) de tres asignaturas obligatorias de dos estudios (Grado en Educación Primaria y Máster de Formación del Profesorado) de la Universidad de las Islas Baleares (UIB), en dos lugares físicos, Mallorca and Ibiza.

3.3 Descripción de la experiencia

La actividad de debate se llevó a cabo como una actividad de aprendizaje durante el curso académico 2013/14 en la UIB, realizándola por separado en las diferentes asignaturas. Todos los debates se llevaron a cabo entre noviembre de 2013 y enero de 2014.

Esta actividad no estaba directamente relacionada con la evaluación de las asignaturas, aunque los contenidos discutidos formaban parte de los programas de los cursos. Cada debate duró dos semanas y se utilizaba un hashtag en Twitter, como puede verse en la Tabla 1, donde además se incluye toda la información sobre cada grupo. Los temas de debate variaban según los diferentes grupos participantes, aunque todos estaban relacionados con temas educativos.

Tabla 1. Resumen de los datos relevantes sobre la actividad de debate

Asignatura	Estudios	Alumnos matriculados	Participantes en la actividad de debate	Tema de debate	Periodo de la actividad	Hashtag (#)
Bases didácticas y diseño curricular	1er año del Grado en Educación Primaria (Ibiza)	15	15	Modelo educativo tradicional vs. Constructivista	8-14 Enero 2014	#edubateev
Medios y recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje en educación primaria	3er año del Grado en Educación Primaria (Mallorca)	233 en diferentes grupos: 76 (grupo 1), 79 (grupo 2) y 78 (grupo 3)	121 en total: 53 (grupo 1) y 68 (grupo 3)	Posibilidades e inconvenientes de las redes sociales en educación	7-14 Enero 2014	#edubate
Procesos y contextos educativos	1er año del Máster en Formación del Profesorado (Ibiza)	17	17	Modelo educativo tradicional vs. Constructivista	20-26 Noviembre 2013	#edubate

3.4 Fases de la experiencia de debate con Twitter

La descripción y organización a nivel práctico de la actividad se explicó en clase presencialmente. La actividad se realizó en diferentes fases:

- (1) Sesión previa a la actividad sobre el uso básico de Twitter. En esta fase, se introdujo la terminología y uso de Twitter y de los hashtags a los estudiantes.
- (2) Descripción de la actividad en clase e inicio del debate en Twitter a través de un hashtag definido. La actividad se desarrolló en dos fases: debate presencial; y un debate online durante la semana anterior.
- (3) Durante la semana antes de la sesión presencial, la mitad de los estudiantes apoyaba un punto de vista mientras que el otro proporcionaba argumentos a favor de la opinión contraria.
- (4) Al final de la semana, se produjo el cambio de roles. De esta manera, todos los estudiantes tenían que desarrollar argumentos para apoyar los dos puntos de vista del tema del debate.
- (5) La siguiente semana, se desarrolló el resumen y cierre de la actividad en el debate presencial, donde además se extrajeron las conclusiones.

3.5 Recogida de datos y análisis

Los instrumentos para la recolección de datos consistieron en un cuestionario para los alumnos y en el archivo de los tweets generados durante la actividad de debate. El cuestionario tenía como fin recabar información sobre las percepciones del uso de Twitter y sus posibilidades educativas por parte de los alumnos de maestro, así como para explorar la mayor comprensión del tema tratado en el debate; mientras que la colección de tweets sirvió para determinar el nivel de participación en el debate.

El cuestionario fue diseñado ad hoc para esta experiencia, pero fue revisado y validado por otro grupo después de una actividad similar en el curso anterior. No obstante, el instrumento generado se basaba originalmente en el de Junco et al. (2013) y Reed (2013). Cabe mencionar que los estudiantes de maestro eran conscientes de que la realización del cuestionario era voluntario y que su participación era anónima.

El cuestionario constaba de 22 ítems divididos en 4 categorías, que se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 2. Cuestionario para la recogida de datos

Categorías	Ítems
Datos generales	Edad, asignatur, hábitos relacionados con las redes sociales
Cuenta de Twitter	Número de seguidores y seguidos, tipo y frecuencia de uso
Actividad de debate con Twitter	Impacto de Twitter en su participación en el debate presencial y su uso futuro
Percepciones de las posibilidades educativas y móviles de Twitter y las redes sociales	Impacto de la actividad online con Twitter en la percepción de las posibilidades educativas de las redes sociales y los dispositivos móviles

Para recoger todos los tweets de los hashtags y obtener datos básicos estadísticos de los participantes, de sus tweets e interacciones, se utilizó una hoja de cálculo del paquete Google Drive.

4 RESULTADOS

Ya que el número de alumnos en cada grupo varía considerablemente, la cantidad de datos de los debates también presenta diferencias importantes entre los grupos. Por esta razón, en el apartado relativo a la recogida de los tweets, se presentan los datos por separado para cada grupo. Sin embargo, el cuestionario presenta las respuestas en conjunto ya que no existen diferencias significativas entre el uso de los estudiantes de Twitter y sus percepciones.

4.1 Datos procedentes de la recogida de tweets

En la siguiente tabla se muestra la cantidad de tweets producidos por los alumnos de los diferentes grupos:

Tabla 3. Resumen de los datos significativos de la recogida de tweets de los debates

Número real de participaciones en el debate	15	121	17
Número de tweets en el debate	299 (255 tweets únicos)	615 (537 tweets únicos)	348 (325 tweets únicos)
Número de enlaces compartidos con información sobre los argumentos del debate	9	87	22
Número de retweets en el debate	36	137	34
Número de respuestas a tweets y menciones (@)	161	145	139
Número de tweets por persona (media)	13.6	4.6	18.3
Número de tweets por persona (mediana)	7	3	16
Número de participantes más conversacionales (más de 5 menciones)	8	13	15
Número de participantes más activos (más de 5 tweets)	11	32 (pero sólo 7 estudiantes tenía más de 15 tweets)	15

De la media y la mediana del debate para cada grupo, se puede observar que en los grupos más pequeños la participación de los estudiantes fue mayor que en el grupo más grande. Parece que a mayor número de tweets generados al mismo tiempo en un hashtag, mayor número de estudiantes experimentaba dificultades para mantener la concentración y seguir el debate. Además, hay una cierta diferencia entre los estudiantes de grado y de postgrado, ya que los de este último parecían más involucrados en el debate. Esto no coincide con investigaciones previas que indicaban que a mayor edad de los estudiantes, menor es la producción de tweets (Espuny, González, Lleixà, & Gisbert, 2011; Feliz, Ricoy, & Feliz, 2013). Por otro lado, aunque la sintaxis no era un objeto de la investigación, se puede observar que muchos de los tweets contenían enlaces y estaban dirigidos a otras personas, y no se informó de ningún problema de comunicación. Este patrón de sintaxis es consistente con el análisis de Feliz, Ricoy y Feliz (2013).

4.2 Cuestionario

El cuestionario fue respondido por 54 estudiantes de los tres grupos participantes. Los datos de los participantes de cada grupo y su edad media están resumidos en la siguiente tabla:

Tabla 4. Datos de los participantes

	Grupos		Edad	
	Educación Primaria. Ibiza	Educación Primaria. Mallorca	M. Formación del Profesorado. Ibiza	
			Menos de 24	Entre 28-32
Número de estudiantes (y porcentaje)	n=13 (24,1%)	n=31 (57,4%)	n=10 (18,5%)	n=37 (68,5%)
				n=10 (18,5%)

Casi todos ellos tenían al menos una cuenta en una red social (96,3%) y las redes sociales más citadas por los alumnos se muestran en la Tabla 5:

Tabla 5. Redes sociales

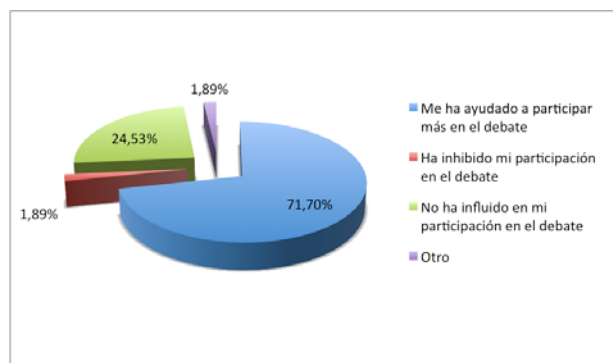
	Facebook	Twitter	Tuenti	Pinterest	Otras *
Porcentaje	98,1%	84,6%	28,9%	7,7%	9,6%

*Instagram, Youtube, Tumblr, Foursquare

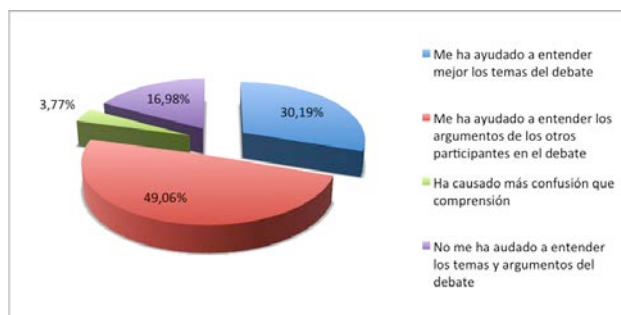
En cuanto al uso de Twitter por parte de los estudiantes, los datos incluidos en la Tabla 8 muestran que el uso previo no estaba relacionado generalmente con la educación o fines educativos. Se les preguntó sobre tres usos principales (a, b, c). Sin embargo, bajo la opción de Otros indicaron otros tres (d, e, f).

4.2.1. La experiencia de usar Twitter en el debate

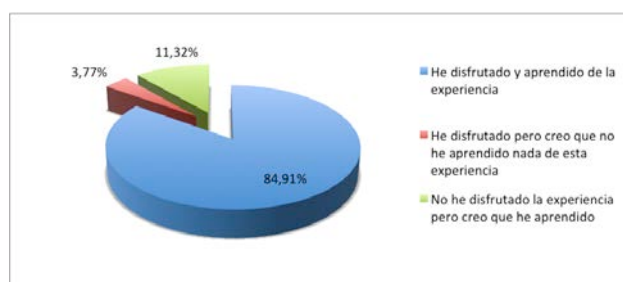
Se preguntó a los estudiantes cómo había influido su uso de Twitter en la participación en el debate (Figura 1). La mayoría indicaron que había incentivado su participación (71,7%).

**Figura 1.** Influencia del uso de Twitter en la participación de los estudiantes en el debate

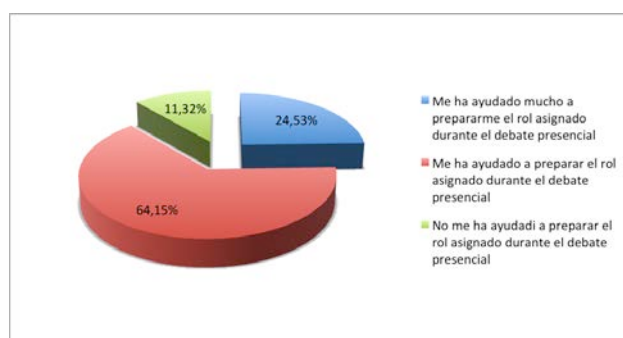
En la pregunta relacionada con el impacto en la comprensión del tema y los diferentes argumentos del debate (Figura 2), las valoraciones fueron en su mayoría positivas. Así, casi el 80% de los participantes considera que la actividad de Twitter les ayudó a comprender mejor los temas del debate.

**Figura 2.** Impacto en la comprensión del tema y los diferentes argumentos del debate

La sensación general sobre esta experiencia con Twitter parece ser positiva (Figura 3), ya que el 84,9% de los participantes indica haber disfrutado y aprendido a partir de la actividad.

**Figura 3.** Sensación general sobre la experiencia con Twitter

Esta actividad online parece que también ha tenido efectos positivos en la preparación para la actividad presencial de debate (Figura 4). El 88,7% de los participantes afirma que esta actividad online a través de Twitter les ha ayudado a preparar los roles que tenían que desarrollar durante el debate presencial.

**Figura 4.** Impacto en la preparación para la actividad presencial de debate

En cuanto a la frecuencia de acceso a su cuenta de Twitter durante la actividad, más de la mitad de la estudiantes indica haberlo hecho a diario una o más de una vez al día (58,5%). Sólo el 3,8% dice haber accedido a su cuenta sólo dos veces, una para cada rol, y ningún alumno indica no haber participado. También

Tabla 6. Uso previo de Twitter

	Seguir a gente famosa (a)	Conectar con los amigos (b)	Fines educativos (c)	Compartir frases célebres (d)	Compartir experiencias cotidianas (e)	Seguir medios televisivos (f)	Otros
Porcentaje	22%	21,1%	20,2%	12,84%	2,75%	7,34%	13,8%

se les pidió a los estudiantes valorar el grado de dificultad de uso de Twitter. El 90,6% de los participantes se muestra de acuerdo con su facilidad de aprendizaje de uso.

4.2.2 Percepciones de los alumnos sobre las posibilidades educativas y móviles de Twitter y las redes sociales

Después de esta actividad, queríamos saber si los estudiantes tenían pensado seguir utilizando su cuenta de Twitter y, en caso afirmativo, qué uso le darían. El 56,6% de los participantes en la encuesta opta por continuar su uso tanto con fines educativos como personales y otros, el 20,8% indica que sólo lo piensa utilizar para fines educativos, mientras que el 23,7% indica que no piensa utilizarlo mucho.

Finalmente, el 96,3% de los participantes considera que esta actividad online les ha hecho ampliar su percepción de las posibilidades educativas de las redes sociales (figura 5).

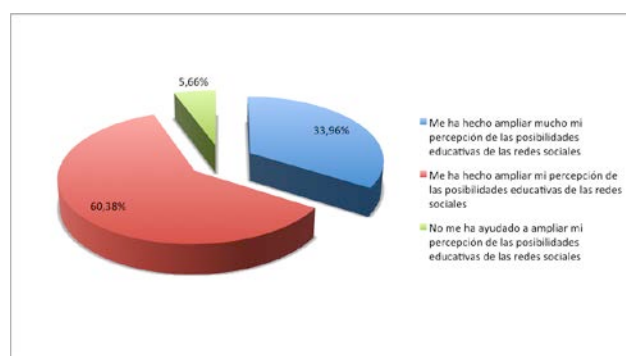


Figura 5. Impacto de la actividad online con Twitter sobre las posibilidades educativas de las redes sociales

Otra categoría de preguntas se relaciona con el uso de Twitter mediante el uso de dispositivos móviles. La primera pregunta se refiere a qué dispositivos tecnológicos utilizan para acceder a Twitter. Los participantes podían elegir más de una opción, entre el ordenador de sobremesa, portátil y/o dispositivos móviles como tabletas o teléfonos móviles. El 79,3% de los participantes indica acceder a Twitter desde un ordenador portátil, un 58,5% desde un dispositivo móvil y sólo el 15,1% desde un ordenador de sobremesa.

Las siguientes preguntas estaban dirigidas exclusivamente a los que habían indicado que accedían a Twitter a través de algún dispositivo móvil ($n=31$, 58,5%). También se ofrecieron varias opciones en cuanto a los lugares desde los que utilizaron dispositivos móviles para el acceso a Twitter. Así, el 74,2% de los participantes afirmó que accedieron a Twitter desde casa, mientras hacían otras cosas y en momentos diferentes a los períodos de estudio. En segundo lugar, el 58,1% accede desde casa, desde su mesa de trabajo durante el tiempo reservado para sus estudios. Sin embargo, los porcentajes de participantes que accedieron a Twitter desde otros lugares también son significativas: el 48,4% en la calle, en movimiento, haciendo otras actividades (tiempo libre, relajación...), y el 45,2% desde la universidad, en la biblioteca, en momentos de estudio y con otros compañeros de clase.

Esta actividad online parece que también ha tenido un impacto positivo en la percepción por parte de los estudiantes de las posibilidades de la tecnología móvil en la educación, en el caso de los que utilizaron dispositivos móviles para participar en la actividad de debate online (Figura 6). El 83,9% de los

participantes afirma que el uso de su dispositivo móvil para esta actividad de aprendizaje ha ampliado su percepción de las posibilidades de la tecnología móvil en la educación.

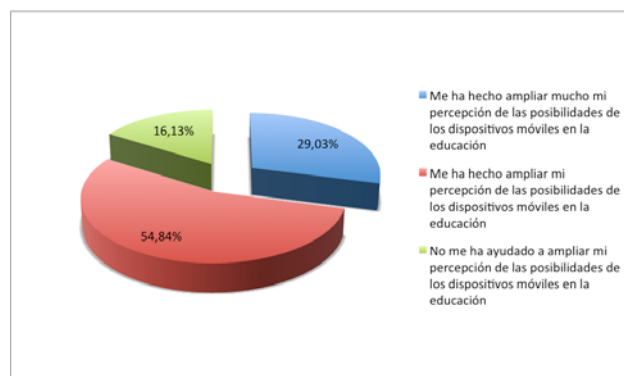


Figura 6. Impacto en la percepción de los estudiantes de las posibilidades de los dispositivos móviles en la educación

5 DISCUSIÓN

La introducción de Twitter como una actividad innovadora basada en la tecnología se realizó como debate fuera de clase, según la matriz sugerida por Sample (2010). El hecho de fomentar la participación de los alumnos fuera de clase era una forma de ampliar la oportunidad de aprendizaje en el aula, como lo sugieren trabajos previos (Ebner, Lienhardt, Rohs, & Meyer, 2010; Evans, 2014), y en este sentido, fue un éxito de innovación que anima a seguir y profundizar su aplicación en el futuro.

En cuanto a la comprensión del tema y de los argumentos aportados por los compañeros, los estudiantes confirman que el uso de Twitter ha tenido un impacto positivo. Estos resultados apoyan los de Junco et al. (2013), que concluye que Twitter tiene una influencia positiva en el aprendizaje de los alumnos. Además, los estudiantes dicen haber disfrutado la experiencia de usar Twitter para fines académicos. El hecho de que la mayoría de ellos considere su facilidad de uso puede ser una de las razones de esta impresión positiva general. Como estaban familiarizados con anterioridad con la herramienta, este aspecto no fue considerado como una barrera para el uso exitoso, un resultado que no está en consonancia con el trabajo de Domizi (2013). Los resultados de participación de los estudiantes muestran la percepción positiva de éstos que también destacan trabajos anteriores (Conole & Alevizou, 2010; Junco, Heiberger, & Loken, 2011; Kassens-Noor, 2012; Junco, Elavsky, & Heiberger, 2013). Sin embargo, las diferencias entre los niveles de participación de los grupos podrían confirmar lo que se ha notificado acerca de los problemas de usabilidad (Lin, Hoffman, & Borengasser, 2013). Así, parece que la abrumadora cantidad de tweets que se puede generar en un hashtag al mismo tiempo hace que sea difícil para los estudiantes seguir el debate cuando hay un gran número de contribuciones.

Por lo tanto, los resultados sobre la disposición del estudiante para el futuro uso y sus percepciones sobre Twitter y las redes sociales en la educación también son positivas, lo cual puede contradecir la investigación previa por Lin et al. (2013) quienes observaron un cierto nivel de resistencia de los futuros profesores.

En cuanto al uso de Twitter desde dispositivos móviles, los datos muestran un acceso ubicuo a los servicios más limitado,

explotando así las posibilidades de los dispositivos móviles para aprender en cualquier lugar en cualquier momento. Este resultado confirma una investigación previa de Tur (2013), relacionado con la creación de podcast, donde se concluyó que los estudiantes de educación no aprovechan sus dispositivos móviles para escuchar o para crear su podcast en el movimiento. Sin embargo, nuestros datos muestran un uso más innovador de los dispositivos móviles que los observados en la investigación anterior: un hábito importante de uso de los estudiantes que acceden Twitter en casa aunque no en los momentos tradicionales o lugares de estudio como Tur (2013) ya había observado. Futuras investigaciones deberían observar las posibilidades de la tecnología móvil para el uso de Twitter en contextos de aprendizajes formales.

Se puede argumentar que nuestro objetivo educativo de centrarse en Twitter como una herramienta de microblogging en una actividad de debate en la formación inicial del profesorado con el fin de potenciar el PLE del alumnado, lograr su participación y mejorar el uso de los *social media* se ha logrado en gran medida. Sin embargo, el empoderamiento de los procesos de aprendizaje en cualquier lugar y en cualquier momento no se ha logrado. A pesar de ello, el resultado es positivo en cuanto que, en primer lugar, los estudiantes han agregado una herramienta más a su PLE, que al mismo tiempo se ha introducido para el aprendizaje y la participación; y, en segundo lugar, se ha mejorado la participación de los estudiantes ya que tuvieron que dar su opinión a través de sus tuits antes y durante la actividad de debate.

En conclusión, parece que nuestra pregunta principal de investigación se puede responder en términos positivos. En primer lugar, los tuits recogidos nos permiten concluir que, a pesar de las diferencias entre los grupos, los estudiantes han estado tuiteando para el desarrollo de la actividad de debate, que ha sido una actividad placentera como el cuestionario también puede mostrar (Figura 3). En segundo lugar, el cuestionario (Figuras 1, 2 y 4) nos permite observar el impacto positivo en la participación de los estudiantes en la actividad de debate y su comprensión del tema. Twitter también ha ampliado sus oportunidades de aprendizaje desde formas más tradicionales de estudio hasta hábitos de uso más innovadores con tecnología móvil (Figura 6). En cuanto a la percepción de los alumnos de las posibilidades de Twitter para fines educativos, el cuestionario (Tabla 6 y Figura 5) muestra que el uso principal previo no era principalmente relacionado con la educación y los que la tarea con Twitter hace lo consideren para objetivos de aprendizaje.

6 CONCLUSIONS

Desde que Twitter se ha considerado que puede ser útil para ampliar el aprendizaje más allá del aula, se puede considerar de gran alcance para la transformación de los sistemas educativos. A pesar de la relativamente pequeña muestra, este estudio contribuye con algunas implicaciones para la práctica educativa, ya que informa de las posibilidades de enriquecer los tradicionales contextos formales presenciales con los *social media*. Las actividades innovadoras de base tecnológica pueden ser consideradas como una forma útil de superar el papel pasivo de los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje. El concepto de Entorno Personal de Aprendizaje puede mejorar el uso de la tecnología para el aprendizaje y la ampliación de las

posibilidades de los *social media* para el desarrollo profesional docente.

En cuanto a las limitaciones del estudio, sería necesario abordar algunos inconvenientes en futuras investigaciones. En primer lugar, una investigación adicional debe abordar la relación entre los resultados de participación y aprendizaje de para la formación del profesorado, de acuerdo con el trabajo realizado por Junco et al. (2013). En segundo lugar, es muy importante destacar que el uso futuro de Twitter en la formación del profesorado también debe incluir un objetivo educativo para desarrollar el pensamiento crítico y el aprendizaje reflexivo. El presente estudio pretende involucrar a los estudiantes en el aprendizaje activo, pero se olvida de llevar esta actividad hacia un aprendizaje más reflexivo que es uno de los argumentos más importantes del enfoque PLE (Attwell, 2014). Además, futuras investigaciones sobre *social media* como Twitter son necesarias para explorar nuevos e innovadores usos para el desarrollo profesional. Por tanto, las implementaciones e investigaciones futuras deben observar las posibilidades de la tecnología móvil para el uso de Twitter en contextos de aprendizaje formal con el fin de potenciar nuevas actividades y hábitos en el aprendizaje ubicuo (Holotescu & Grosbeck, 2011; Tur, 2013). Por último, teniendo en cuenta que la investigación sobre tuits geolocalizados, cuyas conclusiones sostienen que hay diferentes patrones de uso en diferentes ciudades (Adnan, Leak, & Longley, 2014), en futuras investigaciones sería muy interesante explorar estas diferencias en términos de práctica educativa y el impacto de aprendizaje.

REFERENCIAS

- Adell, J., & Castañeda, L. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. In R. Roig Vila & M. Fiorucci (Eds.), *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas. Strumenti di ricerca per l'innovazione e la qualità in ambito educativo, le Tecnologie dell'informazione e della Comunicazione e l'interculturalità nella scuola*. Alcoy: Marfil - Roma TRE Università degli studi. Retrieved August 1, 2014, from <http://digitum.um.es/xmlui/handle/10201/17247>
- Adnan, M., Leak, A., & Longley, P. (2014). A geocomputational analysis of Twitter activity around different world cities. *Geo-spatial Information Science*, 17(3), 145-152. doi:10.1080/10095020.2014.941316
- Attwell, G., Castañeda, L., & Buchem, I. (2013). Guest Editorial Preface: Special Issue from the Personal Learning Environments 2011 Conference. *International Journal of Virtual and Personal Learning Environments (IJVPLE)*, 4(4), iv-vii. Retrieved from <http://www.igiglobal.com/pdf.aspx?tid%3D102952%26tid%3D71770%26tid%3D15%26%3DSpecial+Issue+from+the+Personal+Learning+Environments+2011+Conference>
- Attwell, G. (2007). Personal learning environments - the future of eLearning?. *eLearning Papers*, 2, 1-8. Retrieved August 1, 2014, from <http://www.elearningpapers.eu>
- Attwell, G. (2014). Personal Learning Environment, Self Directed Learning and Context. *Pontydysgu. Bridge to learning*. Retrieved August 1, 2014, from <http://www.pontydysgu.org/2014/06/personal-learning-environments-self-directed-learning-and-context/>
- Badge, J., Johnson, S., Moseley, A., & Cann, A. (2012). Observing emerging student networks on a microblogging service. *Journal of Online Learning and Teaching*, 7(1), 90-98. Retrieved from http://jolt.merlot.org/vol7no1/cann_0311.htm
- Carpenter, J. P. (2014). Twitter's capacity to support collaborative learning. *Int. J. of Social Media and Interactive Learning Environments*, 2 (2), 103-118. doi: 10.1504/IJSMILE.2014.063384
- Carpenter, J. P., & Krutka, D. G. (2014a). Engagement through microblogging: educator professional development via Twitter. *Professional Development in Education*. doi:10.1080/19415257.2014.939294
- Carpenter, J. P., & Krutka, D. G. (2014b). How and Why Educators Use Twitter: A Survey of the Field. *Journal of Research on Technology in Education*, 46(4), 414-434. doi:10.1080/15391523.2014.925701

- Castañeda, L., & Adell, J. (2013). La anatomía de los PLEs. In L. Castañeda & J. Adell (Eds.), *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 11-27). Alcoy: Marfil. Retrieved August 1, 2014, from <http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/30408/1/capitulo1.pdf>
- Castañeda, L., Costa, C., & Torres-Kompen, R. (2011). The Madhouse of ideas: stories about networking and learning with twitter. *Proceedings of PLE Conference 2011*, Southampton, UK. Retrieved August 1, 2014, from <http://journal.webscience.org/550/>
- Conole, G., & Alevizou, P. (2010). *A literature review of the use of Web 2.0 tools in Higher Education*. The Open University, Milton Keynes, UK. Retrieved August 1, 2014, from http://www.heacademy.ac.uk/assets/EvidenceNet/Conole_Alevizou_2010.pdf
- Couros, A. (2010). Developing Personal Learning Networks for Open and Social Learning. In G. Veletsianos (Ed.), *Emerging Technologies in Distance Education* (pp. 109-128). Canada: AU Press, Athabasca University.
- Curtis, W., Murphy, M., & Shields, S. (2014). *Research and education*. Oxon: Routledge.
- Dirckinck-Holmfeld, L., Hodgson, V., & McConnell, D. (Eds.). (2012). *Exploring the Theory, Pedagogy and Practice of Networked Learning*. New York: Springer. doi:10.1007/978-1-4614-0496-5
- Domizi, D. P. (2013). Microblogging to foster connections and community in a weekly graduate seminar course. *TechTrends*, 57(1), 43-50. doi:10.1007/s11528-012-0630-0
- Downes, S. (2010). Learning Networks and Connective Knowledge. In *Collective Intelligence and eLearning 20 Implications of Web Based Communities and Networking* (pp. 1-26). IGI Publishing. doi: 10.4018/978-1-60566-729-4.ch001
- Dunlap, J. C., & Lowenthal, P. R. (2009). Tweeting the night away: using Twitter to enhance social presence. *Journal of Information Systems Education*, 20(2), 129-136. Retrieved from http://www.fp.ucalgary.ca/macLachlan/EDER_679.06_Fall_2009/tweeting_the_night_away.pdf
- Ebner, M., Lienhardt, C., Rohs, M., & Meyer, I. (2010). Microblogs in higher education – a chance to facilitate informal and process-oriented learning. *Computers & Education*, 55, 92-100. doi:10.1016/j.compedu.2009.12.006
- Espuny, C., González, J., Lleixà, M., & Gisbert, M. (2011). University students' attitudes towards and expectations of the educational use of social networks. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 8, 171-185. Retrieved 16 November 2014, from <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3666719>
- Evans, C. (2014). Twitter for teaching: Can social media be used to enhance the process of learning? *British Journal of Educational Technology*, 45(5), 902-915. doi:10.1111/bjet.12099
- Feliz, T., Ricoy, C., & Feliz, S. (2013). Analysis of the use of Twitter as a learning strategy in master's studies. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 28(3), 201-215. doi:10.1080/02680513.2013.870029
- Fernández, M. R., Revuelta, F. I., & Sosa, M. J. (2012). Redes sociales y microblogging: innovación didáctica en la formación superior. *RELATEC*, 11(1), 61-74. Retrieved from <http://mascvux.unex.es/revistas/index.php/relatec/article/view/789>
- Fiedler, S., & Våljtäga, T. (2013). Personal learning environments: a conceptual landscape revisited. *eLearning Paper, Special Edition Personal Learning Environments*, 35. Retrieved from <http://www.openeducationeuropa.eu/en/article/Personal-Learning-Environments%3A-A-conceptual-landscape-revisited>
- Gikas, J., & Grant, M. M. (2013). Mobile computing devices in higher education: student perspectives on learning with cellphones, smartphones & social media. *The Internet and Higher Education*, 19(1), 18-26. doi:10.1016/j.iheduc.2013.06.002
- Grosbeck, G., & Holotescu, C. (2008). Can we use Twitter for educational activities. *The 4th International Scientific Conference eLSE*. Retrieved from <http://www.cbtl.soton.ac.uk/multimedia/PDFsMM09/Can%20we%20use%20twitter%20for%20educational%20activities.pdf>
- Hilzensauer, W., & Schaffert, S. (2008). On the way towards Personal Learning Environments: Seven crucial aspects. *eLearning Papers*, 9. Retrieved from http://www.elearningpapers.eu/en/elearning_papers
- Holotescu, C., & Grosbeck, G. (2011). Mobile learning through microblogging'. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 4-8. doi:10.1016/j.sbspro.2011.03.039
- Johnson, K. A. (2011). The effect of Twitter posts on students' perceptions of instructor credibility. *Learning, Media and Technology*, 36(1), 21-38. doi:10.1080/17439884.2010.534798
- Junco, R., Elavsky, M. C., & Heiberger, G. (2013). Putting Twitter to the test: Assessing outcomes for student collaboration, engagement and success. *British Journal of Education Technology*, 44(2), 273-287. doi:10.1111/j.1467-8535.2012.01284.x
- Junco, R., Heiberger, G., & Loken, E. (2011). The effect of Twitter on college student engagement and grades. *Journal of Computer Assisted Learning*, 27(2), 119-132. doi:10.1111/j.1365-2729.2010.00387.x
- Kassens-Noor, E. (2012). Twitter as a teaching practice to enhance active and informal learning in higher education: the case of sustainable tweets. *Active Learning in Higher Education*, 13(1), 9-21. doi:10.1177/1469787411429190
- Knight, C. G., & Kaye, L. K. (2014). 'To tweet or not to tweet?' A comparison of academics' and students' usage of Twitter in academic contexts. *Innovations in Education and Teaching International*. doi:10.1080/14703297.2014.928229
- Kwak, H., Lee, C., Park, H., & Moon, S. (2010). What is Twitter, a social network or a news media. *Proceedings of the 19th International World Wide Web Conference*, Raleigh, NC. doi: 10.1145/1772690.1772751
- Lewis, B., & Rush, D. (2013). Experience of developing Twitter-based communities of practice in higher education. *Research in Learning Technology*, 21. doi:10.3402/rlt.v21i0.18598
- Lin, M. F., Hoffman, E. S., & Borrengasser, C. (2013). Is social media too social for class? A case study of Twitter use. *TechTrends*, 57(2), 39-45. doi:10.1007/s11528-013-0644-2
- Marín, V. I., Negre F., & Pérez Garcías A. (2014). Entornos y redes personales de aprendizaje (PLEPLN) para el aprendizaje colaborativo [Construction of the Foundations of the PLE and PLN for Collaborative Learning]. *Comunicar*, 42. doi:10.3916/C42-2014-03
- Marín, V. I., & Tur, G. (2014). Student teachers' attitude towards Twitter for educational aims. *Open Praxis*, 6(3), pp. 275-285. doi:10.5944/openpraxis.6.3.125
- McArthur, J., & Bostedo-Conway, K. (2012). Exploring the Relationship Between Student-Instructor Interaction on Twitter and Student Perceptions of Teacher Behaviors. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 24(3), 286-292. Retrieved from <http://0-files.eric.ed.gov.opac.msmc.edu/fulltext/EJ1000682.pdf>
- Palmer, S. (2013). Characterisation of the use of Twitter by Australian Universities. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 35(4), 333-344. doi:10.1080/1360080X.2013.812029
- Rajagopal, J., Joosten-ten Brinke, D., van Bruegen, J., & Sloep, P. (2012). Understanding personal learning networks: Their structure, content and the networking skills needed to optimally use them. *First Monday*, 7(1). doi:10.5210/fm.v17i1.3559
- Reed, P. (2013). Hashtags and retweets: using Twitter to aid Community, Communication and Casual (Informal) Learning. *Research in Learning Technology*, 21. doi:10.3402/rlt.v21i0.19692
- Reuben, R. (2008). *The use of social media in higher education for marketing and communications: A guide for professionals in higher education*. Retrieved 16 November 2014 from <http://doteduguru.com/wp-content/uploads/2008/08/social-media-in-higher-education.pdf>
- Rinaldo, S. B., Tapp, S., & Laverie, D. A. (2011). Learning by tweeting: using Twitter as a pedagogical tool. *Journal of Marketing Education*, 33(2), 194-204. doi:10.1177/0273475311410852
- Rouse, M. (2009). Microblogging. In *Search Mobile Computing – TechTarget*. Retrieved November 17, 2014, from <http://searchmobilecomputing.techtarget.com/definition/microblogging>
- Salinas, J. (2013). Enseñanza Flexible y Aprendizaje Abierto, Fundamentos clave de los PLEs. In L. Castañeda & J. Adell (Eds.), *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 53-70). Marfil: Alcoy. Retrieved from <http://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/30410/1/capitulo3.pdf>
- Sample, M. (2010). Twitter is a Snark Valve. *Sample Reality*. Retrieved August 1, 2014, from <http://www.samplerality.com/2009/10/07/twitter-is-a-snark-valve/>
- Simoes, P., & Mota J. (2010). Twitter: The Heart of your PLE?. *The PLE Conference 2010*. Retrieved April 1, 2014, from <http://pleconference.citilab.eu>
- Sloep, P., & Berlanga, A. (2011). Redes de aprendizaje, aprendizaje en red. *Comunicar*, 37, 55-64. doi:10.3916/C37-2011-02-05
- Smith Risser, H. (2013). Virtual induction: A novice teacher's use of Twitter to form an informal mentoring network. *Teaching and Teacher Education*, 35, 25-33. doi:10.1016/j.tate.2013.05.001
- Stephansen, H., & Couldry, N. (2014). Understanding micro-processes of community building and mutual learning on Twitter: a 'small data' approach. *Information, Communication & Society*, 17(10), 1212-1227. doi:10.1080/1369118X.2014.902984
- Tur, G. (2013). Percepciones del alumnado de grado de educación infantil en torno a la creación de audio y vídeo podcast para la enseñanza y aprendizaje de lenguas extranjeras. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 46. Retrieved 6 December 2014 from http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec46/percepcion_alumnado_grado_educacion_infantil_podcast_lenguas_estrangeras.html
- Visser, R. D., Evering, L. C., & Barrett, D. E. (2014). #TwitterforTeachers: The Implications of Twitter as a Self-Directed Professional Development Tool for

- K-12 Teachers. *Journal of Research on Technology in Education*, 46(4), 396–413. doi:10.1080/15391523.2014.925694
- Väljataga, T., Pata, K., & Tammets, K. (2011). Considering students' perspectives on personal and distributed learning environments in course design. In M. J. W. Lee & C. McLoughlin (Eds.), *Web 2.0-Based E-Learning: Applying Social Informatics for Tertiary Teaching*. United States of America: Information Science Reference. doi:10.4018/978-1-60566-294-7.ch005
- Veletsianos, G. (2013). Higher education scholars' participation and practices on Twitter. *Journal of Computer Assisted Learning* 28, 336–349. doi:10.1111/j.1365-2729.2011.00449.x
- Wheeler, S. (2009a). Teaching with Twitter. *Learning with 'e's*. Retrieved August 1, 2014, from <http://steve-wheeler.blogspot.com.es/2009/01/teaching-with-twitter.html>
- Wheeler, S. (2009b). It's Personal: Learning Spaces, Learning Webs (Blog entry in *Learning with "e"s*). Retrieved from <http://steve-wheeler.blogspot.com.es/2009/10/its-personal-learning-spaces-learning.html>
- Wheeler, S. (2010). Learning and teaching with Twitter. *Learning with 'e's*. Retrieved August 1, 2014, from <http://steve-wheeler.blogspot.com.es/2010/10/learning-and-teaching-with-twitter.html>
- Wright, N. (2010). Twittering in teacher education: reflecting on practicum experiences. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 25(3), 259–265. doi:10.1080/02680513.2010.512102
- Zhao, D., & Rosson M. B. (2009). How and why people Twitter: The role that microblogging plays in informal communication at work. *Proceedings of the Association for Computing Machinery (ACM) 2009 International Conference on Supporting Group Work*, New York. doi: 10.1145/1531674.1531710

AGRADECIMIENTOS

Financiado por: Ministerio de Ciencia e Innovación, España.
Fundref ID: <http://dx.doi.org/10.13039/501100004837>
Proyecto: EDU2011-25499

Con el fin de llegar a un mayor número de lectores, NAER ofrece traducciones al español de sus artículos originales en inglés. Sin embargo, **este artículo en español no es el artículo original sino únicamente su traducción**. Si quiere citar este artículo por favor consulte el artículo original en inglés y utilice la paginación del mismo en sus citas. Gracias.